

## **II Conferencia Internacional sobre Brecha Digital e Inclusión Social (Leganés, Madrid, del 28-30 de octubre de 2009).**

### **OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS INFORMATIVAS Y CREACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA SU EVALUACIÓN**

***Saknicté Pisté Beltrán***

*Universidad Autónoma de Tamaulipas, México*

[100059043@alumnos.uc3m.es](mailto:100059043@alumnos.uc3m.es)

**RESUMEN:** En el ámbito de la educación para la sociedad del conocimiento, se han abierto nuevos caminos y sendas que requieren ser transitados con nuevas perspectivas y con una conciencia clara de que los contextos sociales, económicos y políticos están sufriendo cambios significativos que demandan nuevas formas y habilidades de aprender, sociabilizar y comunicar.

De esta forma, la alfabetización en información, como parte de las multialfabetizaciones, o alfabetizaciones constelares, comienza su desarrollo conceptual; sus propuestas de modelos y su aplicación a través de diversos programas encaminados al desarrollo de competencias informativas. En la educación superior el establecimiento de normas como las de la American College of Research Libraries, (ACRL), en el 2000; así como el desarrollo de normas para instituciones educativas nacionales en Australia, México y el Reino Unido, dan cuenta de un interés por el estudio de la alfabetización en información, concebida como garante de que los estudiantes adquirirán las competencias informativas útiles para desenvolverse ante los nuevos retos. En la actualidad, la alfabetización en información se entiende como un derecho humano básico en el mundo digital y como centro del aprendizaje a lo largo de la vida que favorecerá el desarrollo de economías basadas en el conocimiento y la formación de ciudadanos que posean las competencias para desempeñarse exitosamente en un mundo fuertemente determinado por la información y el conocimiento.

La educación superior está siendo testigo de cómo sus fundamentos son removidos a causa de las necesidades crecientes de los profesionales de recibir una educación más acorde a los tiempos. A su vez, la forma de crecimiento de producción y generación de conocimiento, los nuevos problemas y objetos de investigación comienzan a desdibujar los patrones y divisiones del conocimiento, el cual se caracteriza por su crecimiento desbordante y por la tendencia de su almacenamiento y presentación en nuevos soportes, prioritariamente digitales.

Como consecuencia de lo anterior, a lo largo de los primeros años de este siglo en México los programas nacionales de educación, así como algunos documentos oficiales, comenzaron a plasmar su visión sobre la sociedad del conocimiento y la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida; el acceso a la información y a las nuevas tecnologías. Asimismo, se ha delineado una estrategia para que de acuerdo con esta visión sea posible consolidar la calidad, tema primordial para México; cuya consecución se ha convertido en un objetivo transversal y permanente en todo el sistema.

En este contexto, la alfabetización en información en las instituciones de educación superior mexicanas, logra avances considerables que la colocan ante el reto de demostrar objetivamente su impacto en el aprendizaje de los estudiantes y en la consecución de los objetivos que persiguen las instituciones educativas.

En este trabajo la autora comenta algunos aspectos del desarrollo de un modelo de indicadores de las competencias informativas de los estudiantes universitarios en México, que podría servir para el diseño de

instrumentos de medición como cuestionarios cuyos resultados aporten información útil para la comparación estratégica.

**PALABRAS CLAVE:** Evaluación, Competencias informativas, Alfabetización en información, Indicadores

## 1. Introducción

Asistimos a una verdadera revolución del conocimiento, a la configuración de una nueva etapa en la que la información se convierte en un bien social y económico, y en la que se modifican las formas y los medios de producción, por lo que se requiere formar ciudadanos con nuevas competencias que les permita integrarse y participar en igualdad de condiciones en un mundo globalizado. En este proceso, la educación es uno de los pilares más importantes y con mayor responsabilidad social en la conformación de la llamada sociedad del conocimiento.

Tras configurarse un escenario lleno de cambios, nuevas herramientas de trabajo, nuevas demandas laborales y la constante demanda de un aprendizaje permanente; surge la necesidad de gestionar la información y los contenidos producidos utilizando las *tecnologías de la información y la comunicación* (en adelante, TIC). En este contexto, cabe plantearse si la escuela podrá evolucionar de tal modo que se adapte a las exigencias del entorno sin que pierda las señas de identidad que le han sido propias durante siglos (Manuel Area, 2001), sin olvidar que la educación es un fenómeno condicionado por la historia, la economía y la cultura de cada época.

Castells (1997) propone un modelo educativo que se contrapone claramente al modelo tradicional que en la actualidad no responde a las demandas de las nuevas generaciones, y en su lugar propone un modelo en el que destaca la necesidad de: aprender a aprender, debido a que lo importante no es el conocimiento, sino la capacidad de adquirirlo; el desarrollo de capacidades genéricas, puesto además de saber utilizar el ordenador es necesario saber analizar cómo y para qué utilizarlo, lo que exige capacidades genéricas de razonamiento lógico, numérico y espacial; asimismo el autor apunta la necesidad de aprender durante toda la vida, lo cual se ha convertido en una necesidad que impone nuestra cambiante sociedad, y añade que buena parte de ésta formación se obtendrá de los sistemas *en línea* complementados con formación presencial.

Es sabido, también, que en las últimas décadas se ha estado produciendo una brecha generacional; a diferencia de las que se presentaron en el siglo XX que se caracterizaban por la introducción de formas de pensamiento enfocadas a nuevas corrientes políticas e ideológicas, las nuevas generaciones se caracterizan principalmente porque han desarrollado nuevas capacidades y competencias debido al uso de las nuevas tecnologías (Manuel Area; Begoña Gros y Miguel Ángel Marzal, 2008, p.44)

## 2. La visión de la Sociedad del Conocimiento en la educación superior en México

Ante estas demandas, México encuentra en la educación el camino para alcanzar el bienestar social, la educación se considerada la columna vertebral del desarrollo del país; de tal forma que el gobierno se ha comprometido a impulsar una revolución educativa que permita a México elevar su nivel de competitividad a nivel internacional y favorecer el acceso a los mexicanos a mejores niveles de calidad de vida. (Plan Nacional de Desarrollo, 2001, p.6). En un momento en el que México enfrenta problemas económicos, gran desigualdad social, inseguridad y cambios políticos, la educación enfrenta la superación de tres retos: educación para todos, educación de calidad y educación de vanguardia (Programa Nacional de educación, 2001, p.16)

En estos últimos años las instituciones y quienes desarrollan las políticas educativas han tenido que realizar un ejercicio de reflexión acerca de lo que significa la sociedad del conocimiento, y cómo afecta al contexto

mexicano, el papel que le corresponde a la educación en la configuración de esta nueva realidad y las repercusiones que podría tener en el ámbito social, político y económico.

En este sentido, encontramos que en los últimos años las políticas educativas nacionales, los programas y proyectos gubernamentales y de agrupaciones de universidades dirigen sus estrategias hacia la consolidación de la sociedad de la información y del conocimiento. Para la *Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de educación Superior* (en adelante, ANUIES) las sociedades que se orientan hacia la Sociedad del Conocimiento tienen que otorgar un espacio a las instituciones educativas para el ejercicio de las funciones relacionadas con la formación de profesionales, investigadores y técnicos; así como con la misión de transferencia de conocimiento que se requiere para atender las necesidades y problemas del país; el papel que desempeñan las *Instituciones de Educación Superior* (en adelante, IES) es primordial debido a que al conocimiento y la información poseen un valor estratégico y son un factor de desarrollo. (La Educación Superior en el Siglo XXI, Líneas Estratégicas de Desarrollo, 2000)

De esta forma, se considera a la educación superior *puerta de acceso* a la sociedad del conocimiento dado que en ésta reside la función de la generación y transmisión del saber humano y se hace evidente que es necesario un nuevo pacto social entre gobierno, las instituciones de educación superior y la sociedad, para definir una política de estado que genere las condiciones para llevar a cabo las transformaciones estructurales necesarias, pero con una visión de largo alcance. (La Educación Superior en el Siglo XXI, Líneas Estratégicas de Desarrollo, 2000)

De esta forma, el Programa Nacional de Educación (2001) se proyectó a inicios del siglo XXI como el principio de una etapa novedosa en las políticas educativas en relación con la sociedad del conocimiento; éste programa observa que México al igual que otros países está experimentando un cambio radical en relación con la forma en que genera, se apropia y utiliza la información y el conocimiento, y aclara que el cambio no se refiere únicamente al ámbito de las capacidades cognitivas, sino que otros campos (intelectual, cultural y social) también se han visto afectados, dando expresión concreta a los múltiples tipos de inteligencia humana y al predominio de una sociedad caracterizada por el conocimiento y la información. Una de las características fundamentales de dicha sociedad es la incursión acelerada de las tecnologías de la información cuya convergencia ofrecen nuevas oportunidades para la producción y difusión de contenidos y materiales educativos. Sin embargo, se advierte la necesidad de preparación del país para participar en el nuevo escenario y mercado internacional del conocimiento.

Ante esta perspectiva de la sociedad del conocimiento, se esbozan a lo largo del Programa Nacional de Educación (2001) una serie de requerimientos, necesidades y objetivos que deberán irse consolidando a lo largo de los años, en una primera instancia hasta el 2006 y en un plazo más largo hasta el 2025. De esta forma se propone la visión o panorama deseado para todo el sistema educativo mexicano. En este programa la educación superior es vista como un medio estratégico para contribuir al aumento de la competitividad y el empleo requeridos en la economía basada en el conocimiento. Se pretende que la educación superior pase a ser un sistema abierto, flexible, innovador y dinámico que se caracteriza por la búsqueda permanente de nuevas formas de enseñanza-aprendizaje en el que la cooperación interinstitucional sea una realidad así como la operación de redes para el trabajo académico de alcance estatal, regional, nacional e internacional y la movilidad de profesores y alumnos (Programa Nacional de Educación, 2001, p.184) Se plantea, también, la necesidad de los estudiantes de desarrollar habilidades para aprender a lo largo de la vida, y para lograr este objetivo se prevé que es necesario fortalecer los programas de formación y actualización de profesores, actualizar los planes y programas de estudio, capacitar a los profesores en los nuevos enfoques pedagógicos y en el desarrollo de ambientes de aprendizaje que faciliten el acceso al conocimiento (Programa Nacional de Educación, 2001, p. 184).

De esta forma, la aspiración de que la educación en general en México será efectiva, innovadora, realizadora y reconocida internacionalmente por su buena calidad gracias a la labor profesional de sus educadores se basa en los resultados que promete la aplicación de modelos, concepciones pedagógicas, el uso y

aprovechamiento de las tecnologías y al uso de la información en los procesos de planeación y toma de decisiones, y de la aplicación de mecanismos rigurosos y confiables de evaluación. (Programa Nacional de Educación, 2001, p.71).

Sin embargo, la realidad muestra que en la práctica aún domina la pedagogía centrada en la enseñanza y las licenciaturas en general fomentan la especialización temprana y carecen de salidas intermedias, no forman en valores ni en carácter emprendedor y en el desarrollo de habilidades intelectuales superiores; por lo tanto los esfuerzos se dirigen a conseguir que los programas educativos sean flexibles y permitan que los estudiantes adquieran el carácter integral de conocimiento, propiciando el aprendizaje continuo de los éstos y logrando que los programas reflejen los cambios que ocurren en las profesiones, las ciencias, las humanidades y las tecnologías. (Programa Nacional de Educación, 2001, p.190 y 191).

La importancia del Programa Nacional de Educación, estriba en que desde que se hizo público, no se ha vuelto a presentar otra propuesta en la que de manera tan clara y detallada presente la perspectiva oficial de la educación mexicana en relación con la sociedad del conocimiento, incluso en el Programa Sectorial de educación 2007-2013 se omite cualquier clase de discurso que permita al lector ubicar los objetivos y propuestas del Programa Sectorial de Educación y contextualizar sus líneas de acción, aludiendo a que estas propuestas son una continuación de lo propuesto en el Programa Nacional de Educación 2001-2006.

De esta forma, el plan vigente denominado Programa Sectorial 2007-2013 (p.20) retoma la visión educativa del anterior, así como las recomendaciones propuestas por la ANUIES y por el balance de la política educativa y la educación superior de Rubio Oca (2006). De forma más sintética resume todas las propuestas en seis objetivos, cuya consecución será medida utilizando indicadores. En cada uno de los objetivos se proponen una serie de líneas estratégicas de acción para cada uno de los niveles que conforman el sistema de educación superior. Esta forma novedosa de presentar el plan nacional ofrece una ventaja al permitir de forma clara y objetiva visualizar como se valorará los resultados obtenidos, parece que es parte de la tendencia en educación de que todo objetivo tiene que ser medido. Los indicadores propuestos, su validez y fiabilidad, así como la forma en que se define en el plan sectorial algunos términos como las *competencias* merecen especial atención y nos parece que es tema de interés para otros estudios.

### **3. La calidad en la educación superior**

Al completarse los primeros cinco años de puesta en marcha del Programa Nacional de Educación (2001-2006), la ANUIES convocó a los representantes de los diferentes agentes involucrados en el desarrollo y avance de la educación superior para analizar y evaluar los avances en educación superior en los últimos años y más específicamente a partir de que se aprobara en el seno de esta institución el documento "La Educación Superior en el Siglo XXI" (2000).

En esta revisión, se analizaron cada una de las políticas de modernización y se considero prioritario promover la innovación a través de la transformación los modelos de enseñanza-aprendizaje, de incentivar la educación para toda la vida y formar ciudadanos que sean capaces de auto actualizar sus conocimientos y habilidades, generar, sistematizar y aplicar información (Consolidación y Avance de la Educación Superior en México. Temas cruciales de la agenda, 2006, p. 39).

También la ANUIES reconoció la importancia de la calidad en los procesos educativos: la calidad es un propósito transversal, permanente y compartido en la educación superior y reitera su compromiso para impulsar programas que favorezcan el mejoramiento de la calidad en todos los procesos sean educativo, administrativos o de gestión institucional, sin embargo se apunta que es necesario ampliar y mejorar la evaluación como instrumento para orientar y asegurar la calidad, razón por la cual se reconoce que es necesario construir y renovar un sistema de evaluación que contribuya a la mejora en educación (Consolidación y Avance de la Educación Superior en México, Temas cruciales de la agenda, 2006, p. 38).

En este aspecto la recomendación oficial es avanzar hacia la construcción de un Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación superior (Julio Rubio Oca, 2006, p. 281). La evaluación como estrategia para alcanzar la calidad es un tema central en las políticas, pero también ha sido de interés para la comunidad académica, que ha publicado sobre la evaluación del sistema educativo, sobre la evaluación de los planes de estudio, de los aprendizajes de los alumnos, entre otros. Sin embargo, los diferentes tipos de evaluaciones e incluso las estrategias propuestas obedecen a la necesidad de justificar que existe calidad, impacto positivo y pertinencia en lo que se está realizando y en sus resultados finales.

#### **4. Alfabetización en Información y la educación superior en México**

Consideramos que identificar cuáles son los objetivos y modelos pedagógico impulsados en los documentos oficiales, en los que se debe plasmar la visión educativa y la forma en la se orientarán las acciones, es un paso necesario y previo al desarrollo de cualquier programa de competencias ALFIN y de la evaluación de competencias informativas.

Los objetivos de la formación de competencias informativas deben favorecer el alcance de los objetivos nacionales de educación. Algunos de los temas propuestos en ambos programas nacionales tienen relación con la *alfabetización en información* (en adelante, ALFIN); así lo entendemos cada vez que se hace referencia al aprendizaje a lo largo de la vida, y al desarrollo de habilidades críticas. Reconocemos que aunque no se está hablando directamente de ALFIN, ésta puede contribuir a la consecución exitosa de algunos objetivos, debido a que la naturaleza constelar de la ALFIN le permite cooperar con otro tipo de alfabetizaciones, por ejemplo, la alfabetización digital. Por lo tanto, la ALFIN, es una alfabetización oportuna y necesaria para concretar el esfuerzo y asegurar el correcto aprovechamiento del conocimiento que se adquiere en otro tipo de alfabetismos. No obstante, la ALFIN no pretende sustituir las otras alfabetizaciones y competencias a las que se hace referencia en los programas nacionales de educación en México, puesto que la naturaleza de la ALFIN se orienta a la cooperación con los demás tipos de alfabetizaciones; este carácter cooperativo de la ALFIN es abordado en 2005 en El National Forum on Information Literacy, que sitúa la ALFIN como una *multialfabetización*, es decir un conjunto de competencias transversales que se movilizan de forma cooperativa para resolver problemas (Miguel Ángel Marzal, 2009). Desde esta perspectiva de *alfabetizaciones constaleres*, consideramos que la ALFIN tiene mucho que aportar en apoyo a la consecución de los objetivos educativos nacionales que han sido propuestos en los primeros años de este siglo en México.

En este sentido, estamos de acuerdo sobre la importancia y la aportación que se realiza desde otras alfabetizaciones, por ejemplo, desde la *alfabetización digital* se ha buscado dotar a las personas con habilidades para el manejo de la infraestructura, con la intención de que el conocimiento del uso del software y hardware produzca un uso inteligente de las tecnologías. Sin embargo, con el transcurso de los años ha quedado claro que además de los conocimientos instrumentales hace falta el desarrollo de habilidades cognitivas relacionadas con el uso de la información, es decir se requieren competencias informativas para saber buscar, analizar, producir conocimiento y además comunicarlo (Manuel Area; Begoña Gros, Miguel Ángel Marzal, 2008, p. 68). Estas competencias son el campo de estudio de estudio de la ALFIN, tales competencias en la actualidad tienen una orientación especial hacia los entornos digitales e internet.

Por esta razón, no renunciamos a la idea de que es necesario que la ALFIN sea declarada un objetivo educativo a nivel nacional. Una política educativa para la sociedad del conocimiento debe reconocer que se requiere impulsar la adquisición de habilidades cognoscitivas en el uso de la información, y no solamente centrarse en suplir las necesidades de infraestructura tecnológica de las IES. La importancia de la ALFIN es tal que cabe recordar que la ALFIN es también un derecho humano básico en el mundo digital, según establece la Declaración de Alejandría sobre Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo Largo de la Vida (UNESCO, 2005). En esta declaración se afirma que la ALFIN se encuentra en el centro y corazón del aprendizaje a lo largo de toda la vida y ambos, metafóricamente hablando, constituyen los faros de la Sociedad de la Información que iluminan las rutas hacia el desarrollo, la prosperidad y la libertad.

En este sentido podría decirse que la ALFIN es un elemento que ayudaría a conseguir el objetivo de formar estudiantes, que de acuerdo con el Programa Nacional de Educación (2001, p. 50) deberán poseer:

*«Habilidades para conocer lo que se necesita saber, en función de aspiraciones, necesidades y problemas específicos; encontrarlo de manera eficiente, recurriendo a fuentes diversas de información; entenderlo, adaptarlo y recrearlo, en función de las propias necesidades; compartirlo con los demás de manera eficaz, a través de códigos que resulten inteligibles para los interlocutores; y valorarlo éticamente, en función de las consecuencias de su aplicación ».*

## **5. Alfabetización en información en México y experiencias evaluación de competencias informativas en el contexto mundial**

En algunos países, por ejemplo en estados Unidos, el reconocimiento de la ALFIN en las iniciativas educativas ha avanzado al punto de convertirse en un requerimiento de acreditación. Las agencias de acreditación están incluyendo la ALFIN en sus demandas. The middle States Commission on Higher Education fue la primera agencia acreditadora que incluyó el criterio de ALFIN (basado en las normas de la ACRL) en su proceso de acreditación, y al menos otras cinco agencias acreditadoras también lo han adaptado según su conveniencia reconociendo la importancia de la ALFIN en el proceso de educación superior (Teresa Y. Neely, 2006, p. 155). En Europa el estudio de la ALFIN ha superado el interés nacional, al tanto de la importancia que tienen las competencias informativas para alcanzar las metas y objetivos propuestos para consolidar a Europa como la mayor economía del conocimiento se ha creado un Observatorio *The European Observatory on IT Policies and Research* que tiene como finalidad mantener un discusión sobre la ALFIN en Europa que favorezca el establecimiento de una cultura de información en la región. En el observatorio se mantiene registro en Internet de la actividad que en el continente europeo se está llevando a cabo en el ámbito de la ALFIN.

Por su parte, en México, es necesario promover aún más el desarrollo de acciones con el respaldo de asociaciones de universidades, organismos de evaluación, rectores, académicos y profesores para que los estudiantes encuentren en la educación superior oportunidades para desarrollar las competencias necesarias para desenvolverse en la sociedad del conocimiento. De modo que las políticas educativas orientadas por esta línea no queden únicamente en papel; por ello consideramos que es necesario demostrar cuales son los beneficios que aporta la alfabetización informativa a los objetivos de las políticas públicas nacionales e institucionales.

El desarrollo de programas ALFIN en México ha manifestado un avance especial en los últimos años. En el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas se ha abordado el tema desde la perspectiva de la formación de usuarios, allí se constituyó como línea de investigación en 1992 (Patricia Hernández, 2000, p.40), no obstante, encontramos que a partir de 1997 el tema de la formación de usuarios tomo un renovado interés en la comunidad académica. Este interés fue promovido en parte por La Red Nacional de Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior, (RENABIES), y el Consejo para Asuntos Bibliotecarios de las Universidades Públicas Estatales, (CONPAB), que asignó en 1996 a la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, (en adelante, UACJ) el proyecto de diseño de un programa de educación de usuarios cuyas características le permitieran ser útil a diferentes universidades públicas de México (Desarrollo de habilidades informativas en instituciones de educación superior, 2000, p.8). A partir de entonces se han sucedido una serie de encuentros académicos (denominados Encuentros Internacionales DHI), en los que en un principio se generó el análisis conceptual de las habilidades informativas como objeto de estudio y su significado en el contexto de la educación superior; también se ha promovido la difusión de experiencias de prácticas en el desarrollo de programas de *desarrollo de habilidades informativas*, (en adelante, DHI) y su integración en diferentes espacios en todo el país. Destaca de forma especialmente importante la elaboración en 2002 de las Normas sobre Alfabetización Informativa en educación Superior, que en conjunto con todos estos

avances (que aún tienen que extenderse a regiones del país y universidades en las que no se cuenta con programas de DHI o competencias informativas) dirigen a la ALFIN en México a un periodo en el que es necesario rendir cuentas de los resultados obtenidos y de esta forma proceder a un análisis de las posibles aportaciones que la ALFIN proporciona a las instituciones educativas. El camino para la consecución de ello ya está delineado: *«la evaluación constituye de esta manera, el método para favorecer la toma de decisiones con respecto a la comunidad en la que se desarrolla la ALFIN; mejorar los programas de ALFIN; recabar y utilizar información para distintos fines»* (Judith Licea de Arenas, 2007, p. 215)

Emmett and Emde (2007, p. 222) afirman que la valoración de la instrucción y de los resultados de aprendizaje son esenciales para determinar el desarrollo de las competencias informativas; pueden, también, brindar información para la creación y modificación del contenido que se imparte en clases. Las autoras, sugieren que los instrumentos de medición cuidadosamente contruidos pueden ser beneficiosos para el diseño y desarrollo de servicios y para la toma de decisiones.

El desarrollo de herramientas para evaluar es uno de los temas de investigación que está rindiendo frutos, siguiendo a Neely (2006, p. 159) podrían agruparse los instrumentos de evaluación de acuerdo con la función para la que fueron diseñada de la siguiente manera:

- Evaluar el conocimiento de los estudiantes, actitudes o competencias en el uso de la pagina web de la biblioteca local, catalogo en línea o a otros recursos (base de datos).
- Evaluar los conocimientos de los estudiantes sobre los recursos de una materia en particular, asignatura o disciplina académica.
- Obtener de auto-reportes de los estudiantes.
- Determinar las competencias tecnológicas de los estudiantes.
- Obtener datos de las habilidades con las que ingresan los alumnos de primer año de la universidad.
- Comparar pre y post resultados para propósitos de intervención a aun término o periodo corto.

De acuerdo con Catts, la valoración de la ALFIN es útil para convencer a los directores y altos mandos, cuerpo docente, bibliotecarios, estudiantes, y otros colectivos; comenta que a través del monitoreo institucional de la efectividad de las políticas de ALFIN es posible encontrar evidencia de la efectividad requerida en diferentes niveles, por ejemplo: en el nivel de estudiantes a través de la revisión de la consecución o logro; a nivel de los programas, a través de la revisión de la currícula y la valoración de las estrategias; y finalmente a nivel institucional, utilizando pruebas como: *Standardized Assessment of Information Literacy Skills* (en adelante, SAILS); *Information Skills Survey* (en adelante, ISS) o algún otro instrumento estandarizado (Ralph Catts, University of Stirling)

A la fecha, las experiencias de evaluación en México se encuentran todavía en una etapa temprana en comparación con otros países; según revisamos en los artículos y ponencias presentadas en encuentros y congresos mexicanos encontramos algunas publicaciones que comienzan a mencionar la importancia de la evaluación (Sofía Hernández y Fabiola Terrazas, 2006; Javier Tarango, 2006); otros describen experiencias particulares (Lourdes Tiscareño, 2008; Rosa Valadez Olguín, et al. 2008; ) así como propuestas de diseños de instrumentos de la evaluación de los aprendizajes en cursos o actividades en concreto. En 2008, en su ponencia en Campeche, Lau apunta la necesidad de indicadores en ALFIN y la necesidad de evaluaciones nacionales y de estudios en esta dirección; también conocemos que algunas tesis doctorales se están enfocando al desarrollo de modelos de evaluación de competencias.

Por otra parte, en la literatura internacional encontramos una gran cantidad de experiencias con respecto a la evaluación de la ALFIN, según es posible apreciar si se realiza una búsqueda en bases de datos académicas como *Emerald* o *Proquest*. Algunos artículos son especialmente útiles para obtener una visión general de la evaluación de la ALFIN, situar sus objetivos, los tipos de evaluaciones (inicial, formativa o sumaria), mediciones, instrumentos y herramientas; en este sentido destacamos los que han llevado a cabo Bonnie Gratch Lindauer (2004); Judith Licea (2007) y Gabriela Sonntag (2008).

El tipo de evaluación que más se está llevando a cabo en México se dirige a la evaluación de programas de ALFIN, de los resultados de aprendizajes en experiencias concretas, entre otros. Estos ejercicios evaluativos son indiscutiblemente necesarios; así como los instrumentos de evaluación que han resultado de estas prácticas, fruto del trabajo de bibliotecarios y otros especialistas. Sin embargo, consideramos que, especialmente en México, es necesario contar con un método para obtener información a nivel nacional del grado de competencias informativas de los estudiantes universitarios y que facilite el benchmarking entre universidades. Consideramos que es posible el diseño de un instrumento que proporcione información objetiva y que permita recabar datos con respecto al grado que guarda la población estudiantil mexicana en relación con las competencias informativas. El análisis de este tipo de datos podría aportar conocimiento útil para incidir favorablemente en la consecución de los objetivos planteados en los programas nacionales de educación. Así como para convencer a los directores de facultades y departamentos de la pertinencia actual de la alfabetización en información en la universidad mexicana.

En los últimos años se han desarrollado algunas experiencias interesantes en el contexto internacional en lo que a evaluación de competencias informativas en educación superior. Un ejemplo de esto es la prueba iSkills; desarrollada por la empresa *Educational Testing Services* (en adelante, ETS) que detectó que existía una variedad de enfoques sobre cómo valorar las competencias en las tecnologías de la información y la comunicación pero que ninguna de las prácticas e investigaciones se dirigía hacia la evaluación estandarizada de resultados (Marie Somerville, et al., 2008, p. 159). Según estudios anteriores al desarrollo de iSkills test, los estudiantes mostraban habilidades para descargar música de Internet y enviar emails, pero no eran capaces de encontrar, usar y evaluar información de forma eficaz y eficiente. ETS se planteó la posibilidad de diseñar un instrumento capaz de valorar a gran escala un set transferible de capacidades relacionadas con las TIC; para ello convocó a un grupo de especialistas que comenzó a diseñar y evaluar preguntas que fueran pertinentes para una herramienta de evaluación que fuera capaz de mostrar el conocimiento en alfabetización e información y el dominio de la tecnología en la era digital (en Rockman and Smith, 2005, citado en Marie Somerville, et al., 2008 p. 160). iSkills es una herramienta de evaluación desarrollada en la modalidad *web based*, que se aplica a todas las disciplinas y niveles de clases; valora las capacidades cognitivas y las habilidades tecnológicas, así como el uso ético y legal de la información. Su formato le permite simular demandas de la vida real que enfrenta el usuario de computadoras. De esta forma, se considera que es posible evaluar si el estudiante es capaz de resolver los problemas que son planteados. (Marie Somerville, et al., 2008, p.161).

Se considera que los resultados de este tipo de evaluaciones podrían utilizarse en las instituciones de educación superior para establecer una base de conocimiento sobre la existencia de las habilidades en la alfabetización TIC; asimismo, favorece el benchmark de competencias en el uso de las TIC que se posee al inicio de un curso y apoyar así la integración de las TIC en el currículum. iSkills evalúa tres tipos de auto-reportes que se utilizan para confirmar la necesidad de la instrucción para las TIC en la educación superior: (Marie Somerville, et al., 2008 p.164)

- 1.- La auto-evaluación: valora la relación de los niveles de confianza de los estudiantes con habilidades y actividades relacionados con la alfabetización en el uso de las TIC.
- 2.- La auto-suficiencia: valora las aptitudes interiores de los estudiantes para auto dirigir su aprendizaje, incluyendo la familiaridad percibida con las tecnologías de la información.
- 3.- Las mediciones de las habilidades académicas: reflejan el desempeño académico general de los estudiantes y el promedio de la calidad institucional (Katz y Macklin, 2006, citado en Marie Somerville, et al., 2008 p.6)

Otra experiencia reconocida es la prueba SAILS, la cual nace con el propósito de diseñar un método estandarizado de fácil administración y aplicación entre instituciones para medir la ALFIN. Inspirado en el



programa de evaluación de Wisconsin-Ohio (Wisconsin-Ohio Reference Evaluation Program, WOREP; desarrollado por Marjorie Murfin and Charles Bunge) se pretendía desarrollar un instrumento que permitiera: la recolección longitudinal de datos; la aplicación en pre y post testing, así como una aplicación fácil y rápida. En conjunto se buscaba desarrollar un instrumento estandarizado capaz de aplicarse en cualquier institución. Las diseñadoras de SAILS utilizaron las normas de la AASL (American Association of School Librarians) y de la ACRL; orientaron la prueba a medir la ALFIN de grupos de alumnos, es decir, no se dan resultado individuales, sino que se dan por año escolar o disciplina, lo que convierte a esta prueba en un instrumento útil para realizar comparaciones entre un grupo específico o entre disciplinas (María Pinto, 2009).

Otro proyecto interesante es la encuesta *Information Skills Survey* (en adelante, ISS), el propósito de ésta es apoyar la investigación sobre los niveles de ALFIN de grupos de estudiantes en disciplinas específicas académicas. La encuesta fue elaborada en respuesta a la demanda de instrumentos de valoración que pudieran ser utilizados a nivel institucional y de facultades. La versión general de la encuesta estaba dirigida para su uso en investigaciones de habilidades ALFIN en grupos grandes de estudiantes entre programas y disciplinas, especialmente en las ciencias sociales y profesiones relacionadas (Ralph Catts, 2005, p.7).

Catts, (2005, p.8) afirma que la valoración de los logros ALFIN de los estudiantes graduados es esencial para confirmar las habilidades de información a nivel de disciplina académica, así como para la confirmación a nivel institucional, de modo que sea posible conocer si las políticas para fortalecer las habilidades en información son efectivas. Asimismo, Catts (2005, p.9) afirma que el benchmarking permite a la institución monitorear el desempeño contra estándares específicos a lo largo de toda la institución o a lo largo de todo los programas de las áreas. En un contexto de creciente énfasis en el aseguramiento de la calidad, las instituciones utilizan indicadores para reportar cuál ha sido el impacto de las políticas. La universidad en la que se adopte una política de desarrollo de atributos (que incluya la ALFIN) que deberán reunir sus graduados, tendrá la necesidad de comparar y demostrar el mejoramiento desde las iniciativas políticas. La encuesta ISS, es un auto informe que pide a cada encuestado que describa lo que hace con la información. Toma como referencia las normas del Council of Australian University Librarians y de la Australian and New Zealand Institute for Information Literacy, específicamente utiliza de la norma 2 a la norma 6. No obstante, tanto la encuesta ISS, así como la prueba iSkills, no han sido diseñadas para su uso como indicadores de ALFIN a nivel nacional o internacional (Lau y Catts, 2008, p.21)

Emmett y Emde (2007) llevaron a cabo un estudio en el que examinaron la aplicación y resultados de una herramienta de evaluación, así como su relación con las estrategias educativas para mejorar los resultados de alfabetización. En esta experiencia se utilizaron también las normas de la ACRL en el diseño y construcción de la herramienta de evaluación; se seleccionaron indicadores específicos de actuación así como resultados que coincidieran con los objetivos de enseñanza del departamento de química. De esta forma, desarrollaron una metodología para medir las habilidades ALFIN de los estudiantes teniendo en cuenta los resultados de aprendizajes obtenidos en un periodo de tres años. La experiencia que reportan las autoras en su artículo se centro en estudiantes de química en el curso de bibliografía a los que se le aplicó una prueba al principio y al fin del semestre. Los resultados mostraron que hubo mejoras en el promedio de los resultados en el pro y post test, asimismo, la evaluación mostró evidencia del desarrollo de habilidades durante el curso en el semestre en resultados específicos. (P. 210)

Por su parte, Ralph Catts y Jesús Lau (2008) proponen articular un set de indicadores a partir del cual sea posible diseñar un cuestionario para medir las competencias ALFIN a nivel internacional. Los autores manifiestan su preferencia por desarrollar un set de indicadores de ALFIN utilizando datos de otros cuestionarios internacionales, por ejemplo el del Literacy Assessment Monitoring Programme (LAMP), según los autores existen suficientes datos para realizar una cobertura adecuada de ALFIN, (el único aspecto que no es posible cubrir es el de *uso ético de la información*). Catts y Lau realizaron una revisión de las encuestas que la UNESCO, (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura); OCDE, (Organización para la Cooperación y el Desarrollo económicos); ILO (Internacional Labour Organization); y la WHO (World Health Organization) han realizado en diferentes países. Asimismo, en la Demographic and Health

Surveys Collect, también se identificaron elementos susceptibles de ser utilizados en el proyecto, así como en el Programme for International Student Assessment (PISA) (Catts y Lau, p. 24-26).

De acuerdo con Catts y Lau, una de las razones por las que se constituyen grupos de indicadores desarrollando índices a partir de datos de encuestas existentes está directamente relacionado con motivos de eficiencia-costos y por la necesidad de contar con indicadores disponibles. De cualquier forma, nos parece que los autores son claros con respecto a la necesidad de demostrar la validez del contenido de los ítems seleccionados en las encuestas para su utilización como indicadores de ALFIN; como respuesta a esto se propone que esta selección tendrá que ser sometida al estudio y análisis de expertos en el área de ciencias de la información. En este proyecto no se pretende medir el nivel mínimo de ALFIN, se considera que el grado adecuado de competencias ALFIN no puede ser establecido arbitrariamente, puesto que dependiendo de las circunstancias el grado requerido de competencias puede variar (Catts and Lau, 2008, p. 27-29). La propuesta se basa en indicadores que reflejan el grado en el que el gobierno u otras instituciones oficiales proveen información a través de una serie de canales; también incluye indicadores que reflejan el grado en que las personas reciben la información que es suministrada, que a su vez se pueden dividir en dos grupos: el primero consiste en indicadores que miden la disponibilidad y que se enfocan más bien en el grado en el que las políticas nacionales alcanzan a las personas que podrían ser excluidas en el uso de la información a causa del lenguaje u otros; y los segundos tienen que ver con la forma en que reciben y adoptan la información.

Otra experiencia valiosa la encontramos en el contexto de la Unión Europea, en donde se llevó a cabo un proyecto para desarrollar un sistema para evaluar y comparar las competencias clave en los países de Europa. Con este propósito nació el Statical Indicators Benchmarking the Information Society (SIBIS) un proyecto que pertenece al programa de Sociedad de la Información de la Comisión Europea, que fue puesto en marcha en enero del 2001 y finalizó en septiembre del 2003. Los objetivos del proyecto SIBIS de manera general consistieron en: proveer de un marco conceptual y metodológico para aplicar el benchmarking al desarrollo de la Sociedad de la Información; hacer una revisión de los conceptos estadísticos y fuentes de información en este campo y verificar su idoneidad para satisfacer las necesidades actuales de sus usuarios; desarrollar y poner a prueba un conjunto de nuevos indicadores que permitan medir los cambios y avances de los planes e. Europe y proporcionar información sobre el benchmarking no solo de los países europeos, sino también de estados Unidos y de Suiza para contribuir al desarrollo de políticas en el área de las TIC en Europa (SIBIS, 2003).

En un momento en el que en Europa se está promoviendo el desarrollo de una sociedad del conocimiento han prosperado proyectos, observatorios y estudios relacionados con el estudio, evaluación y medición de competencias informativas, un ejemplo destacado lo constituye el proyecto Indicadores para competencias informativas en bibliotecas escolares, llevado a cabo por un grupo de investigación liderado por el profesor Miguel Ángel Marzal de la Universidad Carlos III de Madrid y que fue realizado para el ministerio de educación de España (Miguel Ángel Marzal, 2009). Un producto interesante que resultó de la primera etapa de ésta investigación tiene que ver con la conformación de un conjunto de indicadores para las competencias en información para la lectura en bibliotecas escolares. Los indicadores fueron resultado del análisis de un nutrido grupo de fuentes; una vez seleccionados los indicadores se agruparon de acuerdo con una categorización de requisitos de competencias para conformar un modelo de indicadores para evaluar la eficacia del aprendizaje mediante una lectura para la inclusión educativa; se trata de una propuesta de máximos, pero que es posible adaptarlo al nivel cognitivo de cada educando si se desea diseñar un cuestionario para evaluar las competencias informativas de la lectura de los escolares.

## **6. Conclusiones**

Es necesario integrar en México una cultura evaluación que permita medir con validez y fiabilidad aquello que pretendemos medir. Por ello, planteamos la necesidad de desarrollo de un modelo para evaluar la

ALFIN que pueda ser utilizado en todas las universidades mexicanas. Para ello, consideramos necesario contar con un conjunto de indicadores para medir las competencias informativas de los estudiantes mexicanos; por lo tanto, consideramos que en la selección de dichos indicadores deberá tenerse en cuenta las Normas Mexicanas sobre Competencias Informativas en México; asimismo se hace necesario un análisis de documentos, proyectos y estadísticas que las instituciones mexicanas están produciendo y que podrían ser útiles para transmitir una dimensión nacional al modelo de indicadores, tales como: la práctica evaluativa que ha venido realizando el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (en adelante, CENEVAL) en sus exámenes de ingreso y egreso a la educación superior; así como en los modelos desarrollados para la evaluación por competencias laborales con base en la metodología del CENEVAL; la evaluación de los Comités Interinstitucionales de Educación Superior, (CIEES), entre otros. De la recopilación de las fuentes nacionales pretendemos obtener conocimiento sobre las metodologías utilizadas en los procesos de evaluación, sus objetivos, herramientas diseñadas y los resultados.

Aunque como hemos mencionado, en México aun no contamos con suficientes experiencias y publicaciones en el ámbito de la evaluación de ALFIN, no obstante, algunos académicos con experiencia en el ámbito de la bibliotecología mexicana se encuentran realizando proyectos de investigación al respecto, por lo tanto consideramos que es importante tener en cuenta los avances que hasta el momento se hayan realizado.

En el ámbito internacional tenemos especial interés por las siguientes fuentes y productos, puesto que consideramos que su metodología podría aportar una forma idónea de agrupar y categorizar los requisitos o condiciones necesarias de evaluar. Algunos de estos se destacan por su enfoque en los resultados, o por que se orientan al benchmarking, o bien, se basan en la consecución de objetivos previamente definidos y se mide el grado de su consecución.

- SIBIS, propone un modelo que es propuesto por el proyecto evaluativo de la Unión Europea
- Las Normas de Alfabetización en información propuestas por la ALA, CAUL, ANZIIL
- Indicadores para la lectura derivados de la tesis doctoral de Aurora Cuevas publicados en colaboración con Miguel Ángel Marzal.
- Indicadores de competencias en información para la lectura en bibliotecas digitales
- PISA
- Indicadores publicados por IFLA-UNESCO Towards Information Literacy Indicators en mayo de 2008

Estudiamos la posibilidad de establecer un conjunto de requisitos, que pueden ser el soporte de una categorización acorde con las competencias informativas en la educación superior mexicana, a partir de la cual sea posible el diseño de un cuestionario para aplicar en las universidades, que permita recolectar información sobre el estado que guardan grupos específicos de estudiantes con respecto a las competencias informativas

Estamos al tanto de que los datos obtenidos tendrían que ser interpretados teniendo en cuenta ciertas circunstancias y factores como: el modelo institucional de la universidad, el modelo pedagógico que impera en esta; la naturaleza de las disciplinas que se imparten, algunos aspectos de su Programa Integral de Fortalecimiento Institucional, los recursos económicos, la infraestructura física y tecnológica con la que cuenta la institución, en general el contexto y la cultura organizacional, entre otros. Del mismo modo consideramos que toda información recabada debería ser interpretada, si es posible, considerando los resultados de otro tipo de evaluaciones.

Algunos de los retos que podríamos encontrar podrían estar relacionado con el hecho de que a pesar de la que evaluación ha estado recibiendo un impulso fuerte en los últimos años, aun no está instaurada una cultura de evaluación en las comunidades universitarias lo suficientemente fuerte. Algunos académicos comentan que la evaluación ha sembrado raíces en poco tiempo, probablemente porque las IES tienen que someterse a procesos de evaluación para estar en posibilidades de acceder a fondos y recursos presupuestales (Ana Lilian Moya Grijalba y Jesús Cortes, 2004, p.233). Sin embargo, consideramos que esto

no es garantía de que se haya crecido de la misma manera en la práctica de evaluación, ni que se logren aplicar adecuadamente los beneficios que aporta la información que produce. No obstante, creemos el diseño y aplicación de ésta propuesta puede contribuir en conjunto con otras actividades ALFIN que se están llevando en México a motivar y acrecentar el interés de la evaluación con fines positivos y de cambio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Area Moreira, Manuel. 2001. *Tecnología educativa, nuevas tecnologías de la información y comunicación en la educación*. ¿Una escuela del siglo XXI en el siglo XXI? Redefiniendo las metas, formas y políticas de la educación en la era digital. [Consulta: 6/02/2006]. Disponible desde Internet: <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/documento9.htm>

Area Moreira, Manuel; GROS SALVAT, Begoña y MARZAL GARCÍA-QUISMONDO, Miguel Ángel. *Alfabetizaciones y Tecnologías De La Información y Comunicación*. Madrid: Síntesis, 2008. p. 215

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. *La Educación Superior En El Siglo XXI, Líneas Estratégicas De Desarrollo*. México: 2000. [Consulta: 12/06/2009]. Disponible desde Internet: [http://www.anuies.mx/servicios/d\\_estrategicos/documentos\\_estrategicos/21/index.html](http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/documentos_estrategicos/21/index.html)

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. *Consolidación y Avance de la Educación Superior en México, Temas cruciales de la agenda*. México: ANUIES, 2006. [Consulta: 9/10/2007]. Disponible desde Internet: <http://www.anuies.mx/Secciones/convocatorias/pdf/consolidacion.pdf>

Castells, M. 1997. *La era de la información, economía, sociedad y cultura*. Vol. 1, La Sociedad red. Madrid, España: Alianza.

Catts, Ralph. «The Assessment and Evaluation of Information Literacy» University of Stirling

Catts, Ralph. *Information Skills Survey, Technical Manual*. COUNCIL OF AUSTRALIAN UNIVERSITY LIBRARIANS, 2005. [Consulta: 9/10/2007]. Disponible desde Internet: <http://www.caul.edu.au/info-literacy/ISSTechnicalManual2005.pdf>

Catts, Ralph y LAU, Jesús. *Towards Information Literacy Indicators*. París: UNESCO, 2008.

*Desarrollo De Habilidades Informativas En Instituciones De Educación Superior*: del 7 al 10 de octubre de 1997. Jesús Cortés y Jesús Lau (eds.). México: UACJ, 2000. [Consulta: 9/11/2008]. Disponible desde Internet: <http://bivir.uacj.mx/DHI/PublicacionesUACJ/>

Emmet, Ada y EMDE, Judith. «Assessing Information Literacy Skills using De Acrl Standars as a Guide». *Reference Services Review*. 2007, vol. 35, núm. 2. p. 210-229

Gratch Lindauer, Bonnie. «Los tres ámbitos de la evaluación de la alfabetización en información». *Anales De Documentación*. 2006, vol. 009. p. 69-81.

Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. *Plan Nacional De Desarrollo 2001-2006*. México: 2001. p. 6

Grupo de Investigación ACROPOLIS (Análisis de Contenido de Recursos para la Organización y Políticas de Información hacia la Sociedad del Conocimiento) de la Universidad Carlos III de Madrid. *Indicadores, competencias en información para la lectura en bibliotecas escolares*. No publicado.

Hernández Salazar, Patricia. «La formación de usuarios como línea de investigación en el centro universitario». En: *Desarrollo de Habilidades Informativas en Instituciones de Educación Superior*, (Cd. Juárez, del 7 al 10 de octubre de 1997), Jesús Cortés y Jesús Lau (eds.). México: UACJ, 2000., pp. 37-52. [Consulta: 9/09/2009]. Disponible desde Internet: <http://bivir.uacj.mx/DHI/PublicacionesUACJ/Default.htm>

Hernández, Sofía y Terrazas Fabiola. «El constructivismo: una herramienta de apoyo para el diagnóstico y evaluación de habilidades informativas» En: *Quinto Encuentro Internacional DHI "Diagnóstico y Evaluación: Elementos Fundamentales para los Programa de Alfabetización Informativa"* (Cd. Juárez del 18 al 20 de octubre de 2006) s.l.

Licea de Arenas, Judith. «La Evaluación De La Alfabetización Informacional. Principios, Metodologías y Retos». *Anales De Documentación*. [en línea]. 2007, núm. 010. p. 215-232.

Marzal García-Quismondo, Miguel Angel. «Alfabetización en información, objeto educativo y de investigación de los documentalistas para la sociedad del conocimiento» 2º Congreso Internacional de Investigación en ciencia de la información (Medellín, del 4 al 6 de mayo de 2009) s.l.

Moya Grijalva, Ana Lilian y Cortes, Jesús. «Propiciando entornos de aprendizaje en las universidades mexicanas con apoyo de normas y de indicadores» En: *Programas de Alfabetización Informativa para el Aprendizaje*. (Cd. Juárez del 9 al 12 de Octubre 2002), Jesús Cortés y Jesús Lau (comps.). México: UACJ, 2004, pp. 229-258. [Consulta: 9/09/2009]. Disponible desde Internet: [http://bivir.uacj.mx/DHI/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias\\_Tercer\\_Encuentro\\_DHI.pdf](http://bivir.uacj.mx/DHI/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias_Tercer_Encuentro_DHI.pdf)

Neely, Teresa. *Information Literacy Assessment: Standards-Based Tools and Assignments*. USA: American Library Association. 216 p

O'Connor, L. G.; Raddcliff, C. J. Y Gedeon, J. A. «Assessing Information Literacy Skills: Developing a Standardized Instrument for Institutional and Longitudinal Measurement» .En: *ACRL Tenth National Conference* (Denver, Colorado del 15 al 18 de marzo de 2001), p.163-174. [Consulta: 9/09/2009]. Disponible desde Internet: <http://www.ala.org/ala/acrl/acrl/events/oconnor.pdf>.

Pinto, María. «Marcos Teóricos para la aplicación de ALFIN en distintos ámbitos» En: *II Seminario Biblioteca, aprendizaje y ciudadanía*. (Vilanova 22 y 23 de enero de 2009).s.l.

Rubio Oca, J. (coord.). *La política educativa y la educación superior en México. 1995-2006: un balance*. México: Fondo de Cultura Económico, 2006. p.281

Secretaría de Educación Pública. *Programa Nacional de Educación 2001-2006*. México: 2001. p.36

Secretaría de Educación Pública. *Programa Sectorial De Educación 2007-2012*. México. p.20. [Consulta: 9/02/2008]. Disponible desde Internet: [http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programa\\_sectorial](http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programa_sectorial)

SIBIS (Statistical Indicators Benchmarking the Information Society). *New E-europe indicator handbook*. 2003. [Consulta: 1/12/2006]. Disponible desde Internet: [http://www.sibis-eu.org/files/SIBIS\\_Indicator\\_Handbook.pdf](http://www.sibis-eu.org/files/SIBIS_Indicator_Handbook.pdf)

Somerville, Marie; GORDON, Smith, y SMITH MACKLIN, Alexius. «The ETS Iskills Assessment: a Digital Age Tool». *The Electronic Library*. 2008, vol. 26, núm 2. p. 158-171.

Sonntag, Gabriela. «Los resultados de los programas de alfabetización: la evaluación». En: José Antonio Gómez, Antonio Calderón y José Antonio Magán (eds.). *Brecha Digital y Nuevas Alfabetizaciones, el Papel de la Biblioteca*, (Cursos de Verano de El Escorial del 25 al 29 de junio de 2007), Madrid: Biblioteca de la Universidad Complutense, 2008. p. 119-146.

Tarango, Javier, et al. «Modelos académicos de las IES y el desarrollo de habilidades Informativas: interdependencia en su diagnóstico/evaluación». En: *Quinto Encuentro Internacional DHI "Diagnóstico y Evaluación: Elementos Fundamentales para los Programa de Alfabetización Informativa"*. (Cd. Juárez del 18 al 20 de octubre de 2006) s.l.

Tiscareño Arroyo, María L. «La Evaluación Como Insumo Para La Innovación: Curso De Acceso a La Información UACJ» . En: *Sexto Encuentro Internacional DHI«La Innovación Educativa en Programas de Desarrollo de Habilidades Informativas»*. (Cd. Juaréz del 22 al 24 de octubre de 2008.) s.l.

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) y National Forum of Information Literacy. *Declaración de Alejandría sobre Alfabetización informacional y el aprendizaje a lo largo de la vida*. Alejandría, Egipto: 2005. [Consulta: 13/05/2008]. Disponible desde Internet: <http://archive.ifla.org/III/whsis/BeaconInfSoc-es.html>

Valadez Olguín, Rosa G., et al. «Experiencia En Alfabetismo Informacional Partiendo De Una Evaluación Sobre El Conocimiento y Uso De Los Recursos Digitales De Información De La UNAM, En La Facultad De Estudios Superiores Cuautitlán». En: *Sexto Encuentro Internacional DHI «La Innovación Educativa en Programas de Desarrollo de Habilidades Informativas»*. (Cd. Juaréz del 22 al 24 de octubre de 2008) s.l.